



## Le Coin Techno

« La Connectique - Episode 1 :  
les raccords d'implantation »

### La Connectique

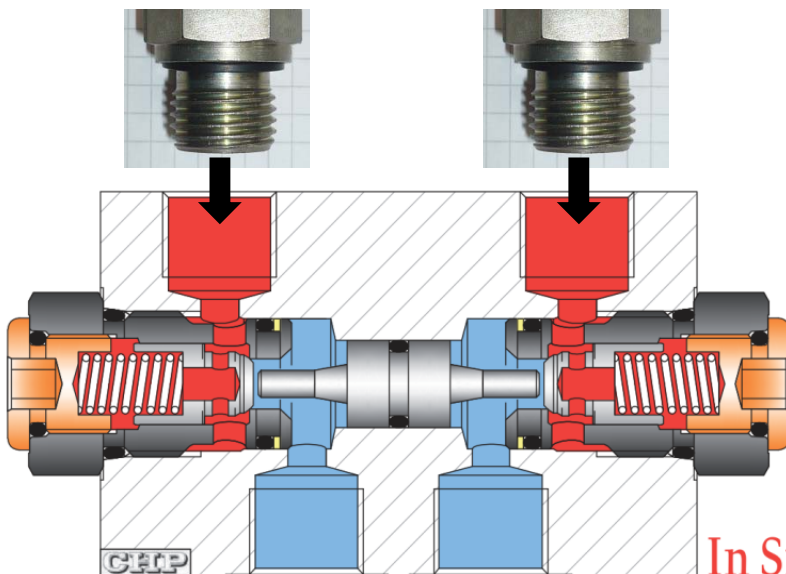
La connectique rassemble de nombreux éléments qui permettent de faire la liaison entre 2 points d'un circuit hydraulique. De nombreuses normes sont utilisées et mixées pour faire une seule liaison !

Nous vous proposons un petit tour d'horizon de quelques-unes d'entre elles...

**On désigne l'implantation comme étant la partie accueillant le raccord.**

Ci-dessous, voici le schéma d'un clapet piloté double avec un corps taraudé pour des implantations du type BSPP ou encore Métrique ISO...

Les implantations de ce type sont réalisées sur la base de taraudages cylindriques. L'étanchéité sera assurée par un joint qui devra se placer sur le lamage de l'implantation.






In Situ  
Experts hydrauliciens

Pour identifier la norme utilisée il faudra donc définir :

- ◆ l'étanchéité (ici, un joint dans une gorge anti-extrusion),
- ◆ le type de taraudage (ici, cylindrique),
- ◆ la norme du filetage utilisé (ici, du BSP),
- ◆ et la taille (ici, du 1/2).

➔ **Exemple de normes courantes** pour les implantations des circuits hydrauliques.

		
Joint dans une gorge anti extrusion (ou bague métallique anti extrusion). Présence d'un lamage sur la partie femelle	Joint dans une gorge anti extrusion (ou bague métallique anti extrusion). Présence d'un lamage sur la partie femelle	Joint seul. Présence d'un chanfrein d'entrée sur le taraudage pour accueillir le joint.
Filetage cylindrique	Filetage cylindrique	Filetage cylindrique
Filetage BSP	Filetage Métrique	Filetage SAE
Taille : ...à vos pieds à coulisse !		

Ce type d'implantation par taraudage est largement utilisé pour des tailles jusqu'au BSP 1''(Gaz), soit M32\*2 (ISO Métrique), ou encore SAE 1''5/16-12. Au-delà, on rencontre plus souvent des implantations par brides, pour des raisons de mise en place plus aisée.

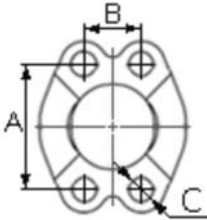
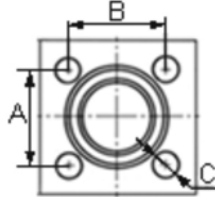
➔ **Le principe de l'étanchéité par bride :**



Le principe consiste à placer face à l'implantation une bride possédant une gorge munie d'un joint et de maintenir l'ensemble en contact à l'aide de 4 vis.

L'un des avantages est la bonne conservation du diamètre de passage pour le fluide.

L'identification est également plus simple car les 2 normes les plus utilisées ont des formes assez différentes.

			
SAE 3000- ISO6162-1	SAE 6000 - ISO6162-2	PN250 - ISO6164-1	PN400 - ISO6164-2
La différence entre le 6000PSI (environ 420bar) et le 3000PSI (environ 210bar) réside dans les dimensions A, B, ainsi que dans le diamètre des vis repère C. Il conviendra de vérifier le filetage à utiliser pour les vis de fixation (métrique ou UNF)		Les côtes A et B sont identiques. Les versions 250bar et 400bar se distinguent par les longueurs de vis, les diamètres de passage intérieur pour le fluide.	

➔ Conclusion...

Le choix du type de raccord est important. Il a de fortes répercussions sur le coût des pièces, mais aussi sur la facilité de mise en œuvre. L'étanchéité des raccords est parfois critiquée, mais c'est souvent dû à des montages inappropriés et surtout au fait que les raccords ont un rôle d'étanchéité et n'ont pas à supporter des efforts autres que ceux dûs à la pression.

notre expert :



Pascal Bouquet



Retrouvez l'essentiel de La Connectique sur le carnet de poche « Connectique et tuyautage hydraulique » disponible dans la boutique du Génie en ligne ! [www.experts-insitu.com](http://www.experts-insitu.com)

